+7(800)234-09-94
+7(861)241-44-94
www.wiwa-spray.com

Betriebsanleitung

because it works

1K POWER PACK XL / XXL

Typ:

- ❍ **XL**
- ❍ **XXL**

Seriennummer

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _

CE

Originalbetriebsanleitung
PowerPack_BA_de_1308 · jw

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort. 5

2 Sicherheit. 6

2.1 Zeichenerklärung 6
2.2 Sicherheitshinweise 8
2.2.1 Betriebsdruck 8
2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl 8
2.2.3 Gefahren durch heiße Oberflächen 9
2.2.4 Risiken durch elektrostatische Aufladung 9
2.2.5 Explosionsschutz 9
2.2.6 Gesundheitsrisiken 10
2.3 Hinweisschilder an der Maschine 10
2.4 Sicherheitseinrichtungen 11
2.4.1 Erdungskabel 12
2.4.2 Pistolensicherung 12
2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal 12
2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers 12
2.5.2 Personalqualifikation 12
2.5.3 Zugelassene Bediener 13
2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung 13
2.6 Garantiehinweise 14
2.6.1 Umbauten und Veränderungen 14
2.6.2 Ersatzteile 14
2.6.3 Zubehör 14
2.7 Verhalten im Notfall 14
2.7.1 Maschine stillsetzen und druckentlasten 14
2.7.2 Leckagen 15
2.7.3 Verletzungen 15

3 Maschinenbeschreibung 16

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 16
3.2 Geräteaufbau 17

4 Transport, Aufstellung und Montage 18

4.1 Transportieren 18
4.2 Aufstellen 18
4.3 Anforderungen an das Hydraulikaggregat 20
4.4 Montieren 20

5 Betrieb 22

5.1 Maschine in Betrieb nehmen 22
5.2 Spritzen 26
5.2.1 Spritzdruck einstellen 27
5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen 28
5.3 Arbeitsunterbrechung 28
5.4 Außerbetriebnahme 28
5.5 Materialwechsel 30

6 Wartung / Reparatur 31
6.1 Regelmäßige Prüfungen 31
6.2 Wartungsplan 32
6.3 Verfärbungen des Trennmittels 32
6.4 Wartung des Hochdruckfilters 32
6.4.1 Wechseln und Reinigen des Filtereinsatzes bzw. des O -Rings 33
6.5 Empfohlene Betriebsmittel 34
6.6 Filtereinsätze für Hochdruckfilter 34
7 Störungen 35
8 Technische Daten 37
9 Bescheinigung über Unterweisung 38

1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Die vorliegende Betriebsanleitung richtet sich an das Bedienungs- und Wartungspersonal. Sie enthält alle Informationen, die zum Umgang mit dieser Maschine erforderlich sind.

Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass dem Bedienungs- und Wartungpersonal stets eine Betriebsanleitung in einer ihm verständlichen Sprache zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind zum sicheren Betrieb der Maschine weitere Informationen unerlässlich. Lesen und beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften.

In Deutschland sind das:

- die ZH 1/406 „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte)“ vom Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften,
- die BGR 500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- die BGR 500, Kap. 2.36 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“, beide von der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

Wir empfehlen, der Betriebsanleitung alle relevanten Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften beizufügen.

Darüber hinaus sind die Herstellerhinweise und Verarbeitungsrichtlinien für Beschichtungs- oder Fördermaterialien stets zu beachten.

Falls doch einmal Fragen auftauchen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Gute Arbeitsergebnisse mit Ihrer `Power Pack` wünscht Ihnen

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**.**

Urheberrecht
© 2013 WIWA

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Deutschland
Tel.: +49 6441 609-0 • Fax.: +49 6441 609-50 • E-Mail: info@wiwa.de • Homepage: www.wiwa.de

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ausschließlich für das Vorbereitungs-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Die Weitergabe dieser Betriebsanleitung zur Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung gilt nur in Verbindung mit der Maschinenkarte, die Ihnen zusammen mit dem Benutzerhandbuch für Ihre Maschine übergeben wurde. Bitte achten Sie darauf, dass die Daten auf dem Typenschild mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten, fehlerhafter Zusammenstellung des Benutzerhandbuchs oder dem Fehlen des Typenschilds bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

2 Sicherheit

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Maschine verließ das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit der Maschine.

Grundsätzlich ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Bedienungspersonals und der Maschine beeinträchtigt. Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“.

Es geht um ihre Sicherheit!

Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.

2.1 Zeichenerklärung

Sicherheitshinweise warnen vor potentiellen Unfallgefahren und benennen die zur Unfallverhütung erforderlichen Maßnahmen. In den Betriebsanleitungen von **WIWA** sind Sicherheitshinweise besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises mit großer Wahrscheinlichkeit schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat!

WARNUNG

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!

VORSICHT

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises Verletzungen zur Folge haben kann!

Kennzeichnet wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Bei Nichtbeachtung können Schäden an der Maschine oder in der Umgebung die Folge sein.

In den Sicherheitshinweisen zu Unfallrisiken mit Verletzungsgefahr werden je nach Gefahrenquelle unterschiedliche Piktogramme verwendet – Beispiele:

Allgemeine Unfallgefahr

Explosionsgefahr durch explosionsfähige Atmosphäre

Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe

Unfallgefahr durch elektrische Spannung bzw. elektrostatische Aufladung

Quetschgefahr durch bewegliche Maschinenteile

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

Sicherheitsgebote weisen in erster Linie auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung hin. Sie sind ebenfalls besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:

Schutzkleidung tragen

Kennzeichnet das Gebot, die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen, um Hautverletzungen durch Spritzgut oder Gase zu vermeiden.

Augenschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, eine Schutzbrille zu tragen, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.

Gehörschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Gehörschutz zu tragen, um Schädigungen des Gehörs durch Lärm zu vermeiden.

Atemschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Atemschutz zu tragen, um Schädigungen der Atemwege durch Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.

Schutzhandschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz zu tragen, um Brandverletzungen durch erhitzte Materialien zu vermeiden.

Sicherheitsschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Sicherheitsschuhe zu tragen, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.

Kennzeichnet Verweise auf Richtlinien, Arbeitsanweisungen und Betriebsanleitungen, die sehr wichtige Informationen enthalten und unbedingt zu beachten sind.

2.2 Sicherheitshinweise

Denken Sie immer daran, dass die Maschine im Hochdruckverfahren arbeitet und bei unsachgemäßer Handhabung lebensgefährliche Verletzungen verursachen kann!

Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und in den separaten Betriebsanleitungen einzelner Maschinenteile bzw. der optional angebotenen Zusatzgeräte.

2.2.1 Betriebsdruck

WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- Die vorgegebenen maximalen Betriebsdrücke sind grundsätzlich für alle Bauteile einzuhalten. Bei unterschiedlichen Betriebsdrücken gilt immer der unterste Wert als maximaler Betriebsdruck der gesamten Maschine.
- Materialschläuche und Schlaucheinbindungen müssen dem maximalem Betriebsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.
- Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- Schlaucheinbindungen müssen fest sein.

2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl

WARNUNG

Das Material tritt unter sehr hohem Druck aus der Spritzpistole. Der Spritzstrahl kann durch seine Schneidwirkung oder durch Eindringen unter die Haut oder in die Augen schwere Verletzungen verursachen.

- Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder Tiere!
- Halten Sie niemals die Finger oder die Hand vor die Spritzpistole!
- Fassen Sie niemals in den Spritzstrahl!

WARNUNG

Ein unbeabsichtigter Materialaustritt aus der Spritzpistole kann Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

- Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder Arbeitsunterbrechung!
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Sicherung der Spritzpistole!

2.2.3 Gefahren durch heiße Oberflächen

VORSICHT – Verbrennungsgefahr!

Wenn Sie Materialerhitzer zum Erwärmen des Verarbeitungsmaterials einsetzen, können die Oberflächen des Geräts heiß werden.

- ➤ Tragen Sie bei der Verarbeitung von erwärmten Materialien immer Schutzhandschuhe!

2.2.4 Risiken durch elektrostatische Aufladung

WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Maschine und der zu beschichtende Gegenstand fachgerecht geerdet sind!
- ➤ Verwenden Sie immer offene Behälter!
- ➤ Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- ➤ Stellen Sie die Behälter auf eine geerdete Fläche.
- ➤ Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.
- ➤ Verwenden Sie nur leitende Materialschläuche.
  Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.

2.2.5 Explosionsschutz

WARNUNG

Maschinen, die nicht explosionsgeschützt sind, dürfen nicht in Betriebsstätten eingesetzt werden, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen!

Explosionsgeschützte Maschinen erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG für die auf dem Typenschild bzw. in der Konformitätserklärung angegebene Gerätegruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse.

Dem Betreiber obliegt die Festlegung der Zoneneinteilung nach vorgegebenen Richtlinien der EG 94/9/EG, Anhang II, Nr. 2.1-2.3 unter Einhaltung der Maßgaben der zuständigen Aufsichtsbehörde. Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.

Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile ein eigenes Typenschild mit einer separaten Kennzeichnung gemäß ATEX haben. In diesem Fall gilt für die gesamte Maschine der jeweils niedrigste Explosionsschutz aller angebrachten Kennzeichnungen. Für Anwendungen, bei denen der Ausfall der Maschine zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

Werden Rührwerke, Erhitzer oder sonstige elektrisch betriebene Zubehöre angebaut, ist der Explosionsschutz zu überprüfen. Stecker für Erhitzer, Rührwerke etc., die keinen Explosionsschutz haben, dürfen nur außerhalb von Räumen, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen, eingesteckt werden, auch wenn das Zubehör als solches explosionsgeschützt ist.

WARNUNG

Die Erwärmung von Reinigungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- ➤ Beachten Sie den Flammpunkt und die Zündtemperatur des Reinigungsmittels.
- ➤ Schalten Sie alle Materialdurchflusserhitzer aus, wenn Sie folgende Arbeiten durchführen: Reinigung, Druckprüfung, Außerbetriebnahme, Wartung und Reparatur.

2.2.6 Gesundheitsrisiken

Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die Sicherheits- und Dosierungshinweise der Hersteller und die allgemein geltenden Vorschriften.

VORSICHT

Je nachdem, welche Materialien verarbeitet werden, können Lösungsmitteldämpfe entstehen, die zu Gesundheits- und Objektschäden führen können.

- ➤ Sorgen Sie für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes.
- ➤ Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.

Verwenden Sie zur Hautreinigung nur geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel.

In geschlossenen oder unter Druck stehenden Systemen können gefährliche chemische Reaktionen auftreten, wenn aus Aluminium gefertigte oder verzinkte Teile mit 1.1.1 - Trichlorethan, Methylenchlorid oder sonstigen Lösemitteln, die halogenierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKW´s) enthalten, in Berührung kommen. Wenn Sie Materialien verarbeiten wollen, die die vorgenannten Stoffe enthalten, empfehlen wir Ihnen, sich zur Klärung ihrer Verwendbarkeit direkt mit dem Materialhersteller in Verbindung zu setzen.

Für derartige Materialien steht eine Serie von Maschinen in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung.

2.3 Hinweisschilder an der Maschine

Die an der Maschine angebrachten Hinweisschilder weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen unbedingt beachtet werden.

Sie dürfen nicht von der Maschine entfernt werden.

Beschädigte und unleserliche Hinweisschilder müssen unverzüglich erneuert werden.

Lesen und beachten Sie darüber hinaus die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung!

An der Maschine befinden sich die folgenden Schilder:

➤ Sicherheitsinformationen (siehe Abb. 1)

Abb. 1 Sicherheitsinformationen

➤ Hinweis auf Maschinenerdung (siehe Abb. 2):
Der Eigentümer ist gemäß der Unfallverhütungsvorschrift BGR500 Kap 2.29 verpflichtet, dieses Gerät zu erden.
Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung!

Abb. 2 Hinweis am Hochdruckfilter

➤ Typenschild:
Bitte achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschildes mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten oder dem Fehlen des Typenschildes bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

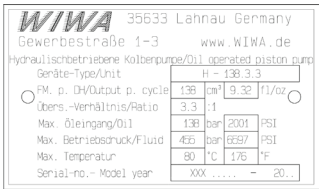

WIWA 35633 Lahnau Germany
Gewerbestraße 1-3 www.WIWA.de
Hydraulischbetriebene Kolbenpumpe/Oil operated piston pump
Geräte-Type/Unit H - 138.3.3
FM. p. DH/Output p. cycle 136 cm³ 9.30 fl/oz
Übers.-Verhältnis/Ratio 3.3 :1
Max. Öleingang/Oil 138 bar 2001 PSI
Max. Betriebsdruck/Fluid 420 bar 6097 PSI
Max. Temperatur 80 °C 176 °F
Serial-no.- Model year XXX ..... - 20..

Abb. 3 am Zylinder der Materialpumpe (Angaben beispielhaft)

2.4 Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG

Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen fehlt oder nicht voll funktionstüchtig ist, ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet!

➤ Nehmen Sie die Maschine sofort außer Betrieb, wenn Sie Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel an der Maschine feststellen.

➤ Nehmen Sie die Maschine erst dann wieder in Betrieb, wenn die Mängel vollständig beseitigt sind.

Die Sicherheitseinrichtungen prüfen Sie an der drucklosen Maschine:

➤ vor der Inbetriebnahme,
➤ immer vor Arbeitsbeginn,
➤ nach allen Einrichtearbeiten,
➤ nach allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Checkliste:

- Ist das Erdungskabel unbeschädigt?
- Ist das Erdungskabel korrekt angeschlossen, sowohl am Gerät als auch am Leiter?
- Arbeitet das Hydraulikaggregat (nicht Bestandteil der Lieferung) einwandfrei?
- Funktioniert der Sicherungshebel der Spritzpistole (optional)?

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

2.4.1 Erdungskabel

Um eine elektrostatische Aufladung zu verhindern, muss das Power Pack-Gerät mit Hilfe des Erdungskabels an einem elektrisch leitfähigen Gegenstand geerdet werden.

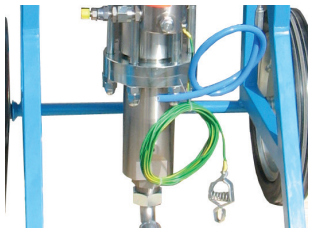


Abb. 4Erdungskabel

2.4.2 Pistolensicherung

Die Pistolensicherung (Pistole optional) schützt vor unbeabsichtigtem Auslösen der Spritzpistole.

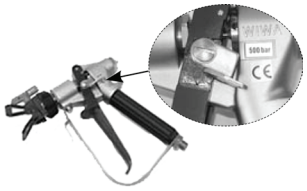


Abb. 5Pistolensicherung

2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal

2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers

Der Maschinenbetreiber:

- ist für die Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals verantwortlich,
- muss das Bedienungs- und Wartungspersonals zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine sowie zum Tragen korrekter Arbeitskleidung und der Schutzausrüstung anweisen,
- muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch zugänglich machen und dafür sorgen, dass es stets verfügbar bleibt,
- muss sich vergewissern, dass das Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden hat.

Erst dann darf er die Maschine in Betrieb nehmen.

2.5.2 Personalqualifikation

Entsprechend ihrer Qualifikation unterscheidet man 2 Personengruppen:

- Unterwiesene Bediener wurden nachweislich in einer Unterweisung durch den Maschinenbetreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben

und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

➤ Geschultes Personal ist aufgrund einer Unterweisung durch den Maschinenhersteller befähigt, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine auszuführen, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

2.5.3 Zugelassene Bediener

Tätigkeit	Qualifikation
Einrichten und Betrieb	Unterwiesener Bediener
Reinigen	Unterwiesener Bediener
Warten	Geschultes Personal
Reparatur	Geschultes Personal

Jugendliche unter 16 Jahren dürfen diese Maschine nicht bedienen.

2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung

Schutzkleidung tragen

Tragen Sie immer die für Ihre Arbeitsumgebung (Bergbau, geschlossene Räume usw.) vorgeschriebene Schutzkleidung und beachten Sie darüber hinaus die Empfehlungen im Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.

Augenschutz benutzen

Tragen Sie eine Schutzbrille, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.

Gehörschutz benutzen

Dem Bedienpersonal müssen geeignete Schallschutzmittel zur Verfügung gestellt werden. Der Maschinenbetreiber ist für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ (BGV B3) verantwortlich. Achten Sie deshalb besonders auf die Gegebenheiten des Aufstellortes – so kann sich z.B. die Lärmbelastung erhöhen, wenn die Maschine in oder auf Hohlkörpern aufgestellt wird.

Atemschutz benutzen

Obwohl beim Airless-Spritzverfahren der Materialnebel bei richtiger Druckeinstellung und korrekter Arbeitsweise minimiert ist, empfehlen wir Ihnen, eine Atemschutzmaske zu benutzen.

Schutzhandschuhe tragen

Tragen Sie bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz, um Verbrennungen vorzubeugen.

Sicherheitsschuhe tragen

Tragen Sie Sicherheitsschuhe, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.

2.6 Garantiehinweise

2.6.1 Umbauten und Veränderungen

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht vorgenommen werden.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht abgebaut, umgebaut oder umgangen werden.
- Die Maschine darf nur im Rahmen der vorgeschriebenen Grenzwerte und Maschinenparameter betrieben werden.

2.6.2 Ersatzteile

- Bei der Wartung und Reparatur der Maschine dürfen nur Originalersatzteile von **WIWA** verwendet werden.
- Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden, entfällt jegliche Garantie und Haftung.

2.6.3 Zubehör

- Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, ist dessen Verwendbarkeit in unseren Maschinen gewährleistet.
- Wenn Sie fremdes Zubehör verwenden, so muss dieses für die Maschine geeignet sein – insbesondere im Hinblick auf den Betriebsdruck, die Stromanschlussdaten und die Anschlussgrößen. **WIWA** haftet nicht für durch diese Teile entstandene Schäden oder Verletzungen.
- Die Sicherheitsbestimmungen des Zubehörs ist zwingend zu beachten. Sie finden diese Sicherheitsbestimmungen in den separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs.

2.7 Verhalten im Notfall

2.7.1 Maschine stillsetzen und druckentlasten

Im Notfall müssen Sie die Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.

2.7.2 Leckagen

WARNUNG

Bei Leckagen kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Körperverletzungen und Sachschäden verursachen.

- ➤ Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.
- ➤ Verschraubungen nachziehen und defekte Bauteile ersetzen (nur durch geschultes Personal).
- ➤ Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen nicht mit der Hand oder durch Umwickeln abdichten.
- ➤ Materialschläuche nicht flicken!
- ➤ Schläuche und Verschraubungen bei der Wiederinbetriebnahme der Maschine auf Dichtheit prüfen.

2.7.3 Verletzungen

Bei Verletzungen durch Verarbeitungsmaterial oder Lösungsmittel halten Sie für den behandelnden Arzt immer das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers bereit (Lieferanten- bzw. Herstelleranschrift, dessen Telefonnummer, Materialbezeichnung und die Materialnummer).

3 Maschinenbeschreibung

1K Power Pack-Geräte sind hydraulisch angetriebene Airless-Spritzgeräte, die sich für Großflächen- und Dickschichtanstriche eignen.

Die technischen Daten Ihrer Maschine entnehmen sie bitte der beiliegenden Maschinenkarte.

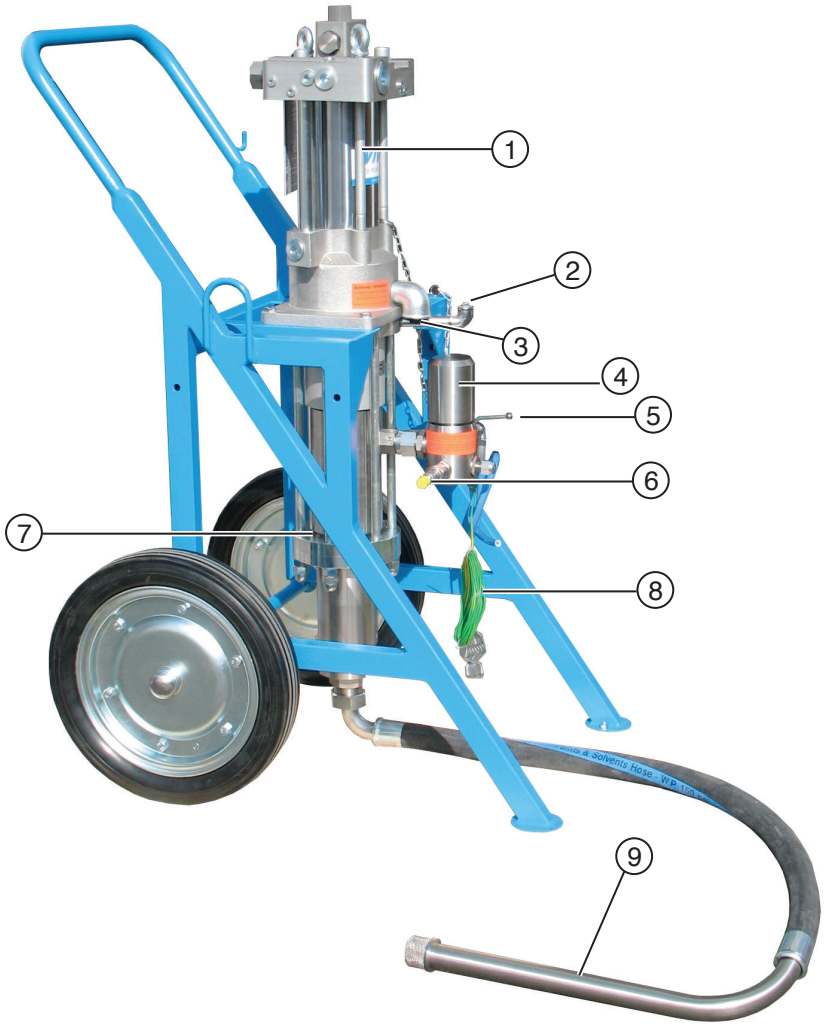
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1K Power Pack-Geräte sind für die Verarbeitung von hochviskosen und/oder abrasiven Materialien vorgesehen wie z.B. Flammschutzmaterialien, Glassflake, Isolier- und Dickschichtmaterial, Antifoulings, Kaltbitumen, lösungsmittelarme und -freie Farben, Materialien mit kurzen Faserfüllstoffen, Zweikomponenten- und Teer-Epoxy-Farben, Eisenglimmer, Zinkprimer sowie sonstige spritzbare Lacke und Farben.

Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wenn Sie die Maschine zu anderen Zwecken oder mit anderen Materialien und somit nicht bestimmungsgemäß einsetzen wollen, müssen Sie zuvor die Zustimmung von **WIWA** einholen – sonst erlischt die Gewährleistung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der technischen Dokumentation und die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien.

3.2 Geräteaufbau



Pos.	Beschreibung
1	Hydraulikmotor
2	Einfüllstutzen für Trennmittel
3	Überlauf bei undichter Packung
4	Hochdruckfilter
5	Entlastungshahn mit Schlauch

Pos.	Beschreibung
6	Anschluss für Spritzschlauch
7	Materialpumpe
8	Erdungskabel
9	Materialansaugung mit Ansaugsieb

4 Transport, Aufstellung und Montage

Die Maschine hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen und wurde für den Transport fachgerecht verpackt.

Prüfen Sie die Maschine bei der Annahme auf Transportschäden und Vollständigkeit.

Maße und Gewichte finden Sie in der Maschinenkarte.

4.1 Transportieren

Beachten Sie beim Transport der Maschine folgende Hinweise:

- Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine, auch bei kurzen Transportwegen.
- Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport.
- Verwenden Sie nur geeignete Transport- und Hebezeuge.
- Befestigen Sie geeignete Hebezeuge sicher an beiden Ringschrauben; verteilen Sie die Last gleichmäßig.

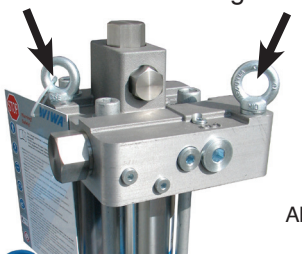


Abb. 6 Ringschrauben zum Heben

Hinweis: Die zulässige Lastaufnahme pro Ringschraube beträgt max. 100 kg.

- Stehen Sie nie unter schwebenden Lasten oder im Verladebereich. Lebensgefahr!
- Sichern Sie die Ladung auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen und Herunterfallen.
- Transportieren Sie beim Heben oder Laden der Maschinen keine weiteren Gegenstände (z.B. Materialbehälter) mit dem Gerät.
- Für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen müssen vor der Inbetriebnahme fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend angebaut sein.

4.2 Aufstellen

Die Maschine kann innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen aufgestellt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist jedoch die Aufstellung im Außenbereich vorzuziehen.

WARNUNG

Wenn die Maschine bei Gewitter im Außenbereich eingesetzt wird, kann bei Blitzschlag eine lebensgefährliche Situation für das Bedienungspersonal entstehen!

- ➤ Betreiben Sie eine Maschine im Außenbereich nie bei Gewitter!
- ➤ Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass die Maschine mit geeigneten Blitzschutzeinrichtungen ausgestattet wird.

Stellen Sie die Maschine waagerecht auf einem Untergrund auf, der eben, fest und schwingungsfrei ist. Die Maschine darf nicht gekippt oder geneigt sein. Achten Sie darauf, dass alle Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen gut zu erreichen sind.

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:

- ➤ Für die Maschine muss ein fester Stand und genügend Freiraum zur sicheren Bedienung gewährleistet sein.
- ➤ Arretieren Sie die Maschine an ihrem Standort, um sie gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.
- ➤ Halten Sie den Arbeitsbereich, insbesondere alle Lauf- und Standflächen sauber. Beseitigen Sie sofort verschüttetes Material und Lösungsmittel.
- ➤ Sorgen Sie zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes.
- ➤ Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- ➤ Auch wenn es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Airless-Spritzverfahren gibt, sollten gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Farbpartikel abgesaugt werden.
- ➤ Schützen Sie alle dem Spritzobjekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Materialnebel.
- ➤ Um eine elektrostatische Aufladung zu verhindern, muss das Gerät mit Hilfe des Erdungskabels an einem elektrisch leitfähigen Gegenstand geerdet werden.

Abb. 7 Erdungskabel am Hochdruckfilter

4.3 Anforderungen an das Hydraulikaggregat

Das Hydraulikaggregat gehört nicht zum Lieferumfang.

Die Anforderungen an das Hydraulikaggregat können je nach Typ des verwendeten Power Pack Geräts sehr unterschiedlich sein.

Die Anforderungen an das Hydraulikaggregat entnehmen Sie bitte den Technischen Daten Ihres Power Pack Geräts unter 8„Technische Daten“ auf Seite 37.

Sie benötigen außerdem zum Betrieb des Geräts:

- ein Hydraulikventil zur Regulierung des Öldrucks mit max. Öldruckbegrenzung
- Hydraulikspeicher
- Manometer
- Thermometer
- Filter

4.4 Montieren

1. Schließen Sie die Anlage an ein geeignetes Hydraulikaggregat an (s. Kapitel 4.3 Anforderungen an das Hydraulikaggregat).

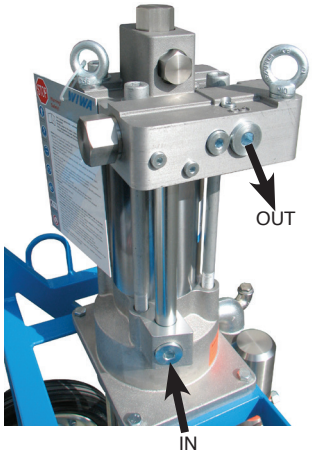


Abb. 8 Hydraulikanschlüsse am Motor

2. Montieren Sie ggf. weitere Teile gemäß Kap. 4.3 Anforderungen an das Hydraulikaggregat.

3. Für den Transport wurden ggf. Bauteile (z.B. Materialschlauch, Spritzpistole etc.) demontiert und in einem separaten Karton verpackt. Ergänzen Sie diese Teile vor dem Gebrauch (s. Abb. 9 und Abb. 10).

Abb. 9 Spritzschlauchanschluss am HD-Filter

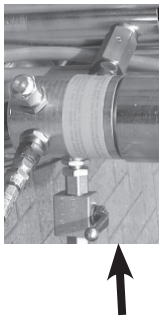


Abb. 10 Spritzschlauchanschluss an der Spritzpistole (Spritzpistole beispielhaft)

Kontrollieren Sie den max. zulässigen Betriebsdruck von Materialschlauch und Spritzpistole.
Er muss höher oder mind. gleich mit dem angegebenen, maximalen Betriebsdruck des Geräts sein (s. Maschinenkarte und/oder Typenschild).

5 Betrieb

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, prüfen Sie:

☑ Sind alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionstüchtig?
☑ Sind alle Maschinenteile dicht? Ggf. ziehen Sie die Verbindungen nach.
☑ Befindet sich im Ölbehälter des Nebelölers genügend Schmiermittel?

WARNUNG

Wenn Materialpumpen trocken laufen, kann es durch die dabei entstehende Reibungshitze zu Feuer oder einer Explosion kommen.

➤ Achten Sie im Betrieb stets darauf, dass die Gebindebehälter nicht leergefahren werden.

➤ Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.

5.1 Maschine in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

➤ Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.

➤ Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kap. 2.5.4 auf Seite 12.

➤ Das Verarbeitungsmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Darüber hinaus benötigen Sie 2 passende Auffangbehälter für überschüssiges Material. Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Beachten Sie die technischen Angaben des jeweiligen Materialherstellers.

➤ Prüfen Sie im Verlauf der Inbetriebnahme die Dichtigkeit der Maschine bzw. einzelner Maschinenkomponenten durch langsamen Druckaufbau.

➤ bei Erst-Inbetriebnahme:
Füllen Sie Trennmittel in die Trennmittelkammer ein (s. Abb. 11).

Wir empfehlen das WIWA®-Trennmittel, das optimal auf die Geräte abgestimmt ist.

Abb. 11 Einfüllstutzen für Trennmittel

➤ Stellen Sie das Spritzmaterial bereit.
Alle Materialien sollten vom Hersteller mit Angaben über Viskosität, Verarbeitungstemperaturen, Mischungsverhältnissen usw. versehen sein. Ist dies nicht der Fall, erkundigen Sie sich bitte bei dem jeweiligen Hersteller nach diesen Daten.
Für ein optimales Vorbereiten der Spritzmaterialien bietet Ihnen WIWA eine umfangreiche Zubehörpalette an, wie z.B.:

- Rührwerke in verschiedenen Baugrößen
- Materialvorwärmbehälter in verschiedenen Baugrößen
- Materialdurchflusserhitzer

➤ Halten Sie ausreichend Reinigungsmittel bereit, um das Gerät innerhalb der angegebenen Topfzeit spülen zu können. Beachten Sie die Topfzeit von 2K-Materialien!

➤ Überprüfen Sie alle drehbaren Teile, Muttern, Schrauben und Schlauchverbindungen und ziehen Sie diese fest, damit kein Material aus Anschlussteilen austreten und Verletzungen verursachen kann.

➤ Erden Sie das Gerät und den Gegenstand, den Sie beschichten wollen, an einem elektrisch leitfähigen Gegenstand, um eine elektrostatische Aufladung zu verhindern.

➤ Kontrollieren Sie den zulässigen Betriebsdruck von Materialschlauch und Spritzpistole (s. Kap. 4.4). Er muss höher oder mind. gleich sein, als der auf dem Typenschild oder der Maschinenkarte der Hochdruckpumpe angegebene, maximale Betriebsdruck der Anlage.

Das Gerät wurde nach der Montage im Werk auf einwandfreie Funktion mit einem Prüfmedium geprüft. Damit das Spritzmaterial durch das Prüfmedium nicht beeinträchtigt wird, sollte das Gerät vor dem ersten Gebrauch mit Waschverdünnung gespült werden.

WARNUNG

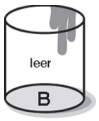
Ist eine der Schutzeinrichtungen nicht voll funktionsfähig oder wird ein anderer Mangel an der Maschine festgestellt, ist der Öldruck sofort zu minimieren und der Entlastungshahn zu öffnen.

Die Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die einwandfreie Funktion hergestellt wurde.

Sie benötigen:

➤

ausreichend Reinigungsmittel (idealerweise ein vom Materialhersteller empfohlenes Lösungsmittel),
nachfolgend Behälter "A" genannt.

➤ 

Schmutzbehälter für verschmutztes Reinigungsmittel / Materialgemisch mit weiter Öffnung,
nachfolgend Behälter "B" genannt.

1. bei Erst-Inbetriebnahme:
Entfernen Sie das Klebeschild oder den Verschlussstopfen vom Überlauf (Pos. „3“ auf Seite 17).

Abb. 12 Entlüftungsloch

2. Achten Sie bei der Verwendung eines Materialdurchflusserhitzers unbedingt darauf, dass dieser während der Reinigung ausgeschaltet und kalt ist.

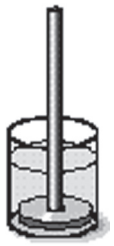
VORSICHT

Explosionsgefahr!

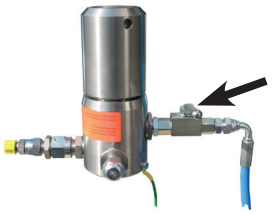
Wenn Lösungssmittel verdunstet, kann es explosionsfähige Gase entwickeln, die sich an heißen Wärmequellen entzünden können.

- ➤ Materialdurchflusserhitzer während der Reinigung des Geräts ausschalten. Materialdurchflusserhitzer ggf. abkühlen lassen.
- ➤ Beachten Sie den Flammpunkt des Lösungsmittels!

3. Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole.
4. Ist das Gerät drucklos?
   Druckentlasten SIe das Gerät ggf. durch kurzes Öffnen und wieder Schließen des Entlastungshahns.
5. Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter (s.Kap. 6.4.1).
6. Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.
7. Stellen Sie die Materialansaugung mit Ansaugsieb in Behälter "A" (Reinigungsmittel).



8. Halten Sie den Entlastungsschlauch in Behälter "B" (Schmutzbehälter) und öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.



9. Regeln Sie den Öldruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.
10. Lassen Sie das aus dem Entlastungsschlauch austretende Gemisch mindestens 10 Sekunden in Behälter "B" (Schmutzbehälter) laufen.

11. Schließen Sie den Entlastungshahn (s. Abb. Schritt 8).

12. Spritzen Sie mit der Spritzpistole mindestens 10 Sekunden in Behälter "B".

WARNUNG

Explosionsgefahr!

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

➤ Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.

Empfohlene Reinigungsdauer: ca. 1 Minute.

Reinigungsmittel nicht länger als max. 5 Minuten umpumpen, damit keine Explosionsgefahr durch Erwärmung des Reinigungsmittels entsteht.

13. Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.

14. Erhöhen Sie den Öldruck auf den angegebenen maximalen Eingangsdruck.

15. Kontrollieren Sie nun die Verbindungen der materialführenden Teile auf Dichtheit.

16. Regeln Sie den Öldruck langsam zurück, dass die Pumpe langsam läuft.

17. Nehmen Sie das Ansaugrohr aus Behälter "A".

18. Spritzen Sie mit der Spritzpistole solange in Behälter "B" bis kein Reinigungsmittel mehr austritt.

19. Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.

20. Druckentlasten SIe das Gerät durch kurzes Öffnen und wieder Schließen des Entlastungshahns und sichern Sie die Spritzpistole.

Das Gerät ist nun gereinigt.

5.2 Spritzen

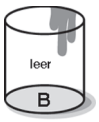
Schutzkleidung tragen

Tragen Sie immer die für Ihre Arbeitsumgebung (Bergbau, geschlossene Räume usw.) vorgeschriebene Schutzkleidung und beachten Sie darüber hinaus die Empfehlungen im Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.

Sie benötigen:

-

ausreichend Reinigungsmittel (idealerweise ein vom Materialhersteller empfohlenes Lösungsmittel),
nachfolgend Behälter "A" genannt.

- 

Schmutzbehälter für verschmutztes Reinigungsmittel / Materialgemisch mit weiter Öffnung,
nachfolgend Behälter "B" genannt.

-

Spritzmaterial,
nachfolgend Behälter "C" genannt.

1. Ist das Gerät drucklos?
   Druckentlasten SIe das Gerät ggf. durch kurzes Öffnen des Entlastungshahns.
2. Setzen Sie den für das Spritzgut geeigneten und zur Spritzdüse passenden Filtereinsatz in den Hochdruckfilter ein (s. „Wechseln und Reinigen des Filtereinsatzes bzw. des O -Rings“ auf Seite 33).

Die Maschenweite des Filtereinsatzes sollte stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Düse:

Geeignete Filtereinsätze entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste des Hochdruckfilters.

3. Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den offenen Behälter "A".
4. Regeln Sie den Öldruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.
5. Entsichern und betätigen Sie die Spritzpistole und halten sie so in Behälter "B", dass das austretende Lösungsmittel seitlich gegen die Innenwand des offenen Behälters "B" gespritzt wird.

WARNUNG

Explosionsgefahr!

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.

6. Sobald sauberes Lösungsmittel austritt, beenden Sie den Vorgang.

Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.

7. Halten Sie den Entlastungsschlauch in Behälter "**B**".
8. Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den Materialbehälter "**C**".
9. Regeln Sie den Öldruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.
10. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.
11. Sobald das Spritzmaterial aus dem Entlastungsschlauch austritt, schließen Sie den Entlastungshahn.
12. Spritzen Sie das restliche in Schlauch und Spritzpistole befindliche Lösungsmittel in Behälter "**B**", bis das zu verarbeitende Material aus der Spritzpistole austritt.
    Auf Kontakt der Spritzpistole mit dem Behälter achten!

WARNUNG

Bei Einsatz eines Materialdurchflusserhitzers:

Explosionsgefahr!

Im Materialdurchflusserhitzer bzw. im gesamten System können sich noch Lösungsmittelrückstände befinden. Wenn Lösungsmittel verdunstet, kann es explosionsfähige Gase entwickeln, die sich an heißen Wärmequellen entzünden können.

- ➤ Materialdurchflusserhitzer während der Vorbereitungen nicht einschalten.
- ➤ Lassen Sie das Spritzgut in kaltem Zustand zirkulieren.
- ➤ Beachten Sie den Flammpunkt des Lösungsmittels!

13. Sichern Sie die Spritzpistole.
14. Reinigen Sie den Spritzpistolenauslass mit Lösungsmittel und Pinsel.
15. Montieren Sie eine Düse oder einen Wendeschalter mit Düse (siehe Ersatzteilliste "Spritzpistole").
16. Regeln Sie den Öldruck so ein, bis sie den optimalen Arbeitsdruck erreicht haben.

Das Gerät ist spritzfertig.

5.2.1 Spritzdruck einstellen

Beachten Sie bei der Einstellung des Spritzdrucks folgende Hinweise:

- ➤ Der optimale Spritzdruck ist erreicht, wenn sich ein gleichmäßiger Materialauftrag mit auslaufenden Randzonen zeigt.
- ➤ Betreiben Sie die Anlage nur mit so viel Luftdruck wie notwendig ist, um bei dem empfohlenen Spritzabstand von ca. 30 - 40 cm eine gute Zerstäubung zu erreichen.
- ➤ Zu hoher Spritzdruck führt zu erhöhtem Materialverbrauch und Farbnebel.
- ➤ Zu niedriger Spritzdruck führt zu Streifenbildung und unterschiedlichen Schichtstärken.

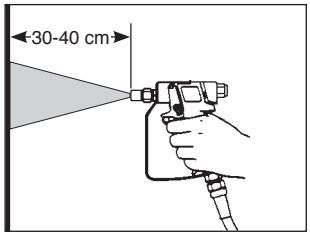


Abb. 13: Spritzabstand

5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen

- Halten Sie die Spritzpistole im rechten Winkel (90°) zur der zu beschichtenden Fläche. Sobald Sie die Spritzpistole in einem anderen Winkel halten, wird die Beschichtung ungleichmäßig und fleckig (siehe Abb. 14).

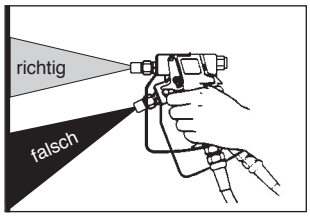


Abb. 14: Spritzwinkel

- Achten Sie auf gleichmäßige Geschwindigkeit und führen Sie die Spritzpistole parallel zur Beschichtungsfläche. Wedeln mit der Spritzpistole führt zu ungleichmäßiger Beschichtung (siehe Abb. 15).

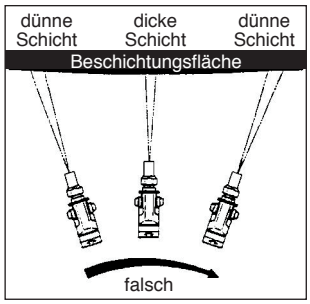


Abb. 15: Nicht wedeln!

- Bewegen Sie die Spritzpistole mit dem Arm und nicht aus dem Handgelenk.
- Bewegen Sie die Spritzpistole bereits vor Betätigen des Abzugshebels. So erreichen Sie eine einwandfreie, weiche und glatte Überlappung des Spritzstrahls und vermeiden zu dicken Materialauftrag am Anfang des Beschichtungsvorgangs.
- Lassen Sie den Abzugshebel los, bevor Sie mit der Bewegung aufhören.
- Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor diese abgenutzt ist.

Abgenutzte Düsen führen zu hohem Materialverbrauch und verschlechtern die Qualität der Beschichtung.

5.3 Arbeitsunterbrechung

- Sichern Sie den Abzugshebel, wenn Sie beim Spritzen die Arbeit einige Minuten unterbrechen müssen.
- Tauchen Sie die Düse in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel. Dadurch wird verhindert, dass die Farbe in der Düsenöffnung aushärtet und die Düse verstopft.
- Spülen Sie das Gerät, falls nötig, innerhalb der vom Materialhersteller angegebenen Topfzeit mit dem empfohlenen Reinigungsmittel.
  Beachten Sie, dass sich die Topfzeit bei höheren Temperaturen verkürzt.

5.4 Außerbetriebnahme

Tragen Sie immer die vorgeschriebene Schutzkleidung, da Lösungsmittdämpfe und -spritzer nicht ganz zu vermeiden sind.

Reste von Farbe, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Wiederverwertung oder die Entsorgung gesammelt werden. Beachten Sie die örtlichen, behördlichen Abwasserschutzgesetze.

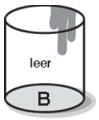
- Spülen Sie das Gerät innerhalb der vom Materialhersteller angegebenen Topfzeit mit dem empfohlenen Reinigungsmittel.
  Beachten Sie, dass sich die Topfzeit bei höheren Temperaturen verkürzt.
- Es empfiehlt sich, das Reinigungsmittel einige Zeit zirkulieren zu lassen.

➤ In der Pumpe oder dem Filter dürfen keinerlei Farbrückstände verbleiben.

Sie benötigen:

➤

mind. 5 ltr. Reinigungsmittel, (idealerweise ein vom Materialhersteller empfohlenes Lösungsmittel),
nachfolgend Behälter "A" genannt.

➤ 

Schmutzbehälter für verschmutztes Reinigungsmittel / Materialgemisch mit weiter Öffnung,
nachfolgend Behälter "B" genannt.

1. Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.
2. Sichern Sie die Spritzpistole.
3. Druckentlasten SIe das Gerät durch kurzes Öffnen und wieder Schließen des Entlastungshahns.
4. Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole (oder den Wendeschalter mit Düse) und reinigen Sie diese gründlich mit geeignetem Reinigungsmittel.

Wir empfehlen, die benutzte Düse (oder Wendeschalter mit Düse) in dem jeweiligen Lösungsmittel zu lagern. Dadurch wird das Antrocknen der anhaftenden Materialreste verhindert.

5. Nehmen Sie das Ansaugrohr aus dem Materialbehälter "**C**" und streifen Sie die Farbreste an Ansaugrohr und Ansaugsieb ab.
6. Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in Behälter "**A**" mit dem zum Material passenden Reinigungsmittel.
7. Regeln Sie den Öldruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.

WARNUNG

Bei Einsatz eines Materialdurchflusserhitzers:

Explosionsgefahr!

Wenn Lösungssmittel verdunstet, kann es explosionsfähige Gase entwickeln, die sich an heißen Wärmequellen entzünden können.

➤ Schalten Sie alle Materialerhitzer vor der Reinigung ab und lassen Sie das gesamte System vollständig auskühlen.

➤ Beachten Sie den Flammpunkt des Lösungsmittels!

8. Halten Sie die Spritzpistole ohne Düse so, dass das austretende Material bzw. das verschmutzte Lösungsmittel in Behälter "**B**" seitlich gegen die Innenwand gespritzt wird.

WARNUNG

Explosionsgefahr!

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

➤ Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.

10. Spritzen Sie solange, bis sauberes Lösungsmittel austritt.
    Um unnötige Materialverluste zu vermeiden, lassen Sie das Material, das sich in den Schläuchen befindet, zunächst in den Materialbehälter "C" laufen, bis das erste Lösungsmittel austritt.
11. Sichern Sie die Spritzpistole.
12. Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.
13. Öffnen Sie den Entlastungshahn kurz zum Druckausgleich.
14. Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter und reinigen Sie diesen gründlich. Schrauben Sie danach die Kappe des Hochdruckfilters wieder auf.
    Wir empfehlen, den Filtereinsatz in Lösungsmittel aufzubewahren.
15. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Behälter "**B**" und öffnen Sie den Entlastungsahn.
16. Regeln Sie den Öldruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.
17. Lassen Sie den Entlastungshahn ca. 10 Sekunden geöffnet, damit das restliche Lösungsmittel austritt.
18. Schließen Sie den Entlastungshahn.
19. Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.
20. Öffnen Sie den Entlastungshahn kurz zum Druckausgleich.

5.5 Materialwechsel

1. Führen Sie alle Schritte der Außerbetriebnahme (s. Kap. 5.4 Außerbetriebnahme) durch.
2. Kontrollieren und reinigen Sie den Filtereinsatz des Hochdruckfilters. Nähere Informationen finden Sie unter Kapitel „Wechseln und Reinigen des Filtereinsatzes bzw. des O -Rings“ auf Seite 33.
3. Kontrollieren und reinigen Sie das Ansaugsieb. Tauschen Sie es bei Beschädigung gegen ein neues Ansaugsieb aus.
4. Führen Sie alle Schritte der Inbetriebnahme (s. Kap. 5.1 Maschine in Betrieb nehmen) durch.

6 Wartung / Reparatur

WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten an Elektrobauteilen dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden – alle anderen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom **WIWA**-Kundendienst oder von dafür geschultem Personal.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Hydraulikversorgung absperren.
2. Stromversorgung trennen (wenn vorhanden).
3. Maschine vollständig druckentlasten.

WARNUNG

Trotz Druckentlastung können durch Materialstau bzw. Materialverklumpung noch Restdrücke vorhanden sein, die bei Demontagearbeiten plötzlich entweichen und schwere Verletzungen verursachen können.

- Bei Demontagearbeiten müssen Sie besonders vorsichtig sein!
- Decken Sie bei der Demontage von Materialschläuchen die Verschraubung mit einem Lappen ab, um evtl. Materialspritzer aufzufangen.

Nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten prüfen Sie die Funktion aller Schutzeinrichtungen und die einwandfreie Funktion der Maschine.

6.1 Regelmäßige Prüfungen

Gemäß Unfallverhütungsvorschrift „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“ BGR 500, Kap. 2.36 muss die Maschine regelmäßig durch einen Sachkundigen überprüft und gewartet werden.

Die Maschine muss geprüft werden:

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach Änderungen oder Instandsetzungen von Teilen der Einrichtung, die die Sicherheit beeinflussen,
- nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als 6 Monaten,
- mindestens jedoch alle 12 Monate.

Bei stillgelegten Maschinen kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Der Prüfnachweis oder eine Kopie muss am Verwendungsort der Maschine vorliegen.

6.2 Wartungsplan

Die Angaben im Wartungsplan dienen als Empfehlungen. Die Zeiträume können je nach Beschaffenheit der verwendeten Materialien und in Abhängigkeit von äußeren Einflüssen variieren.

vor jeder Inbetriebnahme
➤ Trennmittelfüllstand kontrollieren und ggf. nachfüllen Trennmittel soll bis zur Hälfte des Schauglases stehen.
täglich und bei Materialwechsel
➤ Filtereinsatz im Hochdruckfilter reinigen (s. Kap.6.4)
wöchentlich
➤ Sichtprüfung der Materialschläuche auf äußerliche Beschädigungen. Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
alle 50 Betriebsstunden
➤ Trennmittel auf Verfärbung (s. Kap. 6.3) kontrollieren

Spritzdüsen

➤ Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor sie abgenutzt ist.
Abgenutzte Düsen führen zu hohem Farbverbrauch und verschlechtern die Qualität des Farbauftrags.

6.3 Verfärbungen des Trennmittels

Verfärbungen können durch Ablassen einer kleinen Trennmittelmenge kontrolliert werden. Füllen Sie nach der Kontrolle die entsprechende Menge sauberes Trennmittel auf.

Leichte Verfärbung:

➤ Wechseln Sie das Trennmittel.

Starke Verfärbung und hoher Spritzgutanteil:

➤ Reinigen Sie die Trennmittelkammer, wechseln Sie die obere Pumpenpackung (siehe Ersatzteilliste der Materialpumpe) und füllen Sie neues Trennmittel auf.

Wir empfehlen, das WIWA Trennmittel, Best.-Nr. 0163333 zu verwenden.

6.4 Wartung des Hochdruckfilters

WARNUNG

Die Demontage des unter Druck stehenden Spritzgerätes kann schwere Körper- und Augenverletzungen verursachen.

➤ Regeln Sie den Öldruck vollständig zurück.

➤ Führen Sie die Druckentlastung durch, bevor Sie mit Wartungs- und Reinigungsarbeiten beginnen.

- ➤ Reinigen Sie den Filtereinsatz im Hochdruckfilter täglich und bei jedem Materialwechsel.
- ➤ Betätigen Sie häufig den Entlastungshahn, um ein Verstopfen des Entlastungssystems zu vermeiden.

6.4.1 Wechseln und Reinigen des Filtereinsatzes bzw. des O -Rings

1. Öffnen Sie den Entlastungshahn, um sicherzustellen, dass die Maschine absolut drucklos ist.
2. Öffnen Sie mit dem beiliegenden Stiftschlüssel die Kappe des Hochdruckfilters (Abb. 16).

WARNUNG

Bei Materialstau bzw. Materialverklumpung im Gerät können trotz Druckentlastung noch Restdrücke vorhanden sein! Material kann herausspritzen und schwere Körper- und Augenverletzungen verursachen.

- ➤ Gehen Sie bei Arbeiten an Hochdruckfilter, Materialschläuchen und Spritzpistole besonders vorsichtig vor.
- ➤ Wir empfehlen beim Abschrauben der Materialschläuche die Verschraubung mit einem Lappen abzudecken, um evtl. Materialspritzer abzufangen.

3. Lösen Sie die Mutter und entnehmen Sie den Filtereinsatz (Abb. 17).

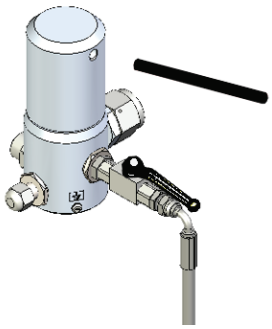


Abb. 16

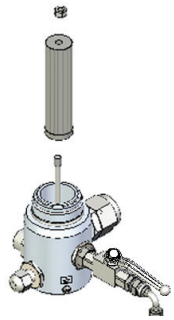


Abb. 17

4. Reinigen Sie den Filtereinsatz mit Lösungsmittel.
   Verwenden Sie nur das zum Material passende Lösungsmittel.
5. Tauschen Sie den Filtereinsatz bei Beschädigung aus.
   Geeignete Filtereinsätze entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste des Hochdruckfilters.
6. Tauschen Sie den O-Ring bei Undichtigkeit aus. Beachten Sie die Ersatzteilliste des Hochdruckfilters.
7. Stecken Sie den Filtereinsatz wieder auf den Stehbolzen auf und schrauben Sie ihn mit der Mutter fest.
8. Schrauben Sie die Kappe auf den Hochdruckfilter auf und ziehen Sie sie mit dem Stiftschlüssel fest.

Hinweis für Hochdruckfilter in R- und RS-Ausführung:
➤ Fetten Sie zur leichteren Montage/Demontage alle Gewindeflächen leicht ein.

6.5 Empfohlene Betriebsmittel

Verwenden Sie nur die originalen Betriebsmittel von **WIWA**:

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel (0,5 l) [1]	0163333
Trennmittel für Isocyanat (0,5 l) [1]	0640651
Frostschutzmittel (0,5 l) [2]	0631387
Pneumatiköl (0,5 l) [2]	0632579
Sicherungsmittel (50 ml) [3]	0000015
Schmiermittel (säurefreies Fett, 0,4 kg) [3]	0000025
Schmiermittel für Edelstahl [3]	0000233

[1] Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltassen der Hauptpumpe und der Zuführpumpen

[2] für Wartungseinheit

[3] Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in den Ersatzteillisten)

Die Trennmittel und das Pneumatiköl sind auf Anfrage auch in größeren Gebinden erhältlich.

6.6 Filtereinsätze für Hochdruckfilter

Setzen Sie die für das Spritzgut geeigneten und zur Spritzdüse passenden Filtereinsätze in die Hochdruckfilter ein. Die Maschenweite sollte stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Düse:

Filtereinsatz	Düsengröße	
M 200 (weiß)		bis 0,23 mm/.009“
M 150 (rot)	über 0,23 mm/.009“	bis 0,33 mm/.013“
M 100 (schwarz)	über 0,33 mm/.013“	bis 0,38 mm/.015“
M 70 (gelb)	über 0,38 mm/.015“	bis 0,66 mm/.026“
M 50 (orange)	über 0,66 mm/.026“	
M 30 (blau)		
M 20 (grün)		

Bei grobpigmentierten oder fasergefüllten Materialien keinen Filtereinsatz verwenden. Das serienmäßig eingebaute Ansaugsieb sollte jedoch im Siebgehäuse verbleiben oder gegen ein grobmaschigeres Sieb ausgetauscht werden. Im Falle eines Materialwechsels ist der Filtereinsatz des Hochdruckfilters sowie das Materialsieb des Ansaugsystems zu reinigen oder gegebenenfalls auszutauschen.

7 Störungen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft, trotz betätigter Spritzpistole (ohne Düse) bzw. geöffnetem Entlastungshahn am Hochdruckfilter, nicht an.	➤ kein Öldruck	➤ Öldruck erhöhen ➤ Hydraulikaggregat defekt
	➤ Hochdruckfilter verstopft.	➤ Filtereinsatz reinigen ggf erneuern.
	➤ Hydraulikmotor läuft nicht an / bleibt stehen	➤ Hydraulikmotor defekt. Hydraulikmotor mit Hilfe der Ersatzteilliste reparieren - ggf. Kundendienst anfordern.
Pumpe läuft, jedoch wird kein Spritzgut zur Düse gefördert.	➤ Ansaugsieb verstopft.	➤ Sieb reinigen.
	➤ Ansaugschlauch verstopft.	➤ Schlauch erneuern.
	➤ Kugel des Bodenventils hebt nicht ab (verklebt).	➤ Spritzpistole ohne Düse öffnen. ➤ Entlastungshahn am Hochdruckfilter öffnen ➤ Dem Bodenventil einen leichten seitlichen Schlag versetzen. ➤ Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten losdrücken.
	➤ Bodenventil schließt nicht.	➤ Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen.
Pumpe fördert Material bleibt aber bei geschlossener Spritzpistole nicht stehen.	➤ Packung bzw. Ventil abgenutzt.	➤ Teile erneuern.
Pumpe läuft gleichmäßig, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	➤ Öldruck zu niedrig	➤ Öldruck erhöhen bzw. Leitung auf richtigen Querschnitt überprüfen.
	➤ Spritzdüse (neu) ist zu groß.	➤ Kleinere Düse einsetzen oder größere Pumpe verwenden.
	➤ Spritzdüse verschlissen (zu groß).	➤ Neue Düse einsetzen.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeit des Auf- und Abwärtshubes) und erreicht nicht den erforderlichen Spritzdruck.	➤ Die Viskosität des Spritzmaterials ist zu hoch (Ansaugverluste).	➤ Spritzmaterial verdünnen oder größere Pumpe verwenden.
	➤ Ansaugsystem undicht (Schwankungen im Spritzstrahl).	➤ Die Dichtungen an allen Verschraubungen des Ansaugrohres bzw. Ansaugschlauches prüfen ggf. ersetzen (siehe Ersatzteilliste Ansaugleitung bzw. Direktansaugung).
	➤ Bodenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Aufwärtshub stehen).	➤ Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	➤ Kolbenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).	➤ Kugel mit Sitz im Doppelkolben reinigen und überprüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	➤ Untere oder obere Packung undicht (Verschleiß).	➤ Packung austauschen.

8 Technische Daten

Die technischen Daten Ihrer Maschine finden Sie in der beiliegenden Maschinenkarte, auf dem Typenschild bzw. in den Dokumentationen der einzelnen Komponenten.

POWER PACK	Modell	Ausführung N = normal R = rostfrei	Art.Nr.	Druckübersetzung	max. Förderleistung in l/min (bei 60 DH)	Betriebsdruck in bar	max. Öldruck in bar	max. Öldurchsatz in l/min (bei 60 DH)
XL	24003.3	N R	0649127 0649135	3,3 : 1	8,28	455	138	28,5
	28003.0	N R	0649136 0649137	3 : 1	9,18	450	150	28,5
	38002.0	N R	0649138 0649139	2 : 1	14,1	300	150	28,5
	44001.5	N R	0649141 0649142	1,5 : 1	18,36	225	150	28,5
XXL	35003.4	R	0649143	3,4 : 1	16,5	450	133	66
	48002.6	R	0649144	2,6 : 1	21,6	390	150	66
	60001.7	R	0649145	1,7 : 1	33,0	255	150	66

DH = Doppelhub

9 Bescheinigung über Unterweisung

Diese Bescheinigung ist im Sinne der EG-Richtlinie für Arbeitsmittel 85/655/EWG, Abschnitt II Artikel 7.

Der Betreiber des nachfolgend aufgeführten Gerätes hat das Bedienungspersonal unterwiesen.

.....

(Fabrikat, Typenbezeichnung, Baujahr, Auftragsnummer)

Die Unterrichtung hat durch den Beauftragten des Betreibers

.....stattgefunden.

(Meister bzw. verantwortlicher Vorgesetzter, Name, Abteilung)

Der/die Unterwiesene/n hat/haben das Benutzerhandbuch des oben aufgeführten Gerätes, besonders das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden und versichert, dass er dieses Gerät gefahrlos bedienen kann.

.....

(Bedienungspersonal, Datum, Name)

.....

(Personal für Instandhaltung und Wartung, Datum, Name)

.....

(Personal Elektrik/ Elektronik, Datum, Name)

.....stattgefunden.

(Meister bzw. verantwortlicher Vorgesetzter, Name, Abteilung)

because it works

WIWA Service +49 (0)6441 609 140

Hauptsitz und Produktion

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 1-3
35633 Lahnau, Deutschland

Tel.: +49 (0)6441 609-0
Fax +49 (0)6441 609-50

info@wiwa.de
www.wiwa.de

WIWA Partnerschaft USA

WIWA LP
107 N. Main St.
P.O. Box 398, Alger, OH 45812

Tel.: +1 (419) 757-0141
Fax: +1 (419) 549-5173
Toll Free: +1(855) 757-0141

sales@wiwalp.com
www.wiwalp.com

WIWA Tochtergesellschaft China

WIWA (Taicang) Co., Ltd.
Building A of Huaxin Industrial Park
No.11 East Qingdao Road, Taicang City
Jiangsu Province 215400, P.R.China

Tel.: +86 512-5354 8858
Fax: +86 512-5354 8859

info@wiwa-china.com
www.wiwa-china.com

WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, VAE

Phone: +9714 884 8220

middleeast@wiwa.com

ООО “ЭПО”
350059, г. Краснодар, ул. Уральская 116/4
+7(800)234-09-94 бесплатный звонок
+7(861)241-44-94
info@wiwa-spray.com
www.wiwa-spray.com

WWW.WIWA.DE

WIWA Außendienst weltweit

Wolfgang Pucken
Verkaufsleiter
Norddeutschland ab Main, Israel, Ungarn, Rumänien, Türkei, Polen, Malta, Indien, Pakistan, Afrika, Marokko

Frankenstraße 37
53359 Rheinbach-Oberdrees, Deutschland

Mobil: +49 173 5432559
Tel.: +49 2226 12708
Fax: +49 2226 13973

Robert Jansen
Senior-Verkaufsleiter
Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Schottland, England, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien/Portugal, Italien, Kroatien, Griechenland, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Luxemburg, Bulgarien, Ägypten, Libyen, Dubai, Abu Dhabi, Catar, Bahrain, Kuwait, Saudi Arabien, Iran, Oman

Unterstützung der WIWA Vertriebsleiter, Außendienstmitarbeiter und Händler in: Südamerika, (Ausnahme Kuba und Mexico), Südostasien, Japan, Südkorea, Australien und Neuseeland.

Hoekstraat 57
3751 AL Spakenburg, Niederlande

Mobil: +31 6 18 88 40 97
Tel.: +31 3 34 94 69 81
Fax: +31 3 34 94 75 83

rob.wiwa@gmail.com

Otto Dietrich
Verkaufsleiter
Russland, Ukraine, Weißrussland (Belarus), Moldau, Litauen, Lettland, Estland, Aserbaidschan, Georgien, Armenien, Kasachstan, Usbekistan, Kirgisistan, Turkmenistan, Tadschikistan

Lindenhof 6
56154 Boppard, Deutschland

Mobil: +49 160 1574385
Tel.: +49 6742 899336
Fax: +49 6742 899337

o_dietrich@wiwa.de

Michel Laksander
Technical Sales Director France

2 Bis rue de léglise
F-02240 Brissy Hamegicourt, Frankreich

Tel.: +33 32 36 21 120
Mobil: +33 63 70 19 297

laksander@orange.fr

JK Tan
Verkaufsleiter
Korea, Japan, Australien, Südostasien

Mobil: +6012 223 7706
Tel./Fax: +603 8024 7706

jktan@wiwa.com